

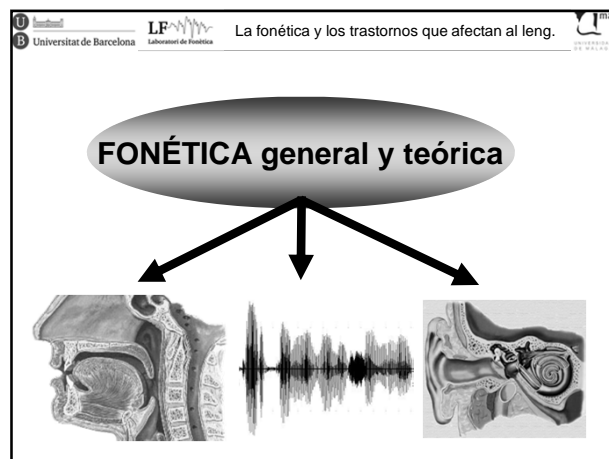
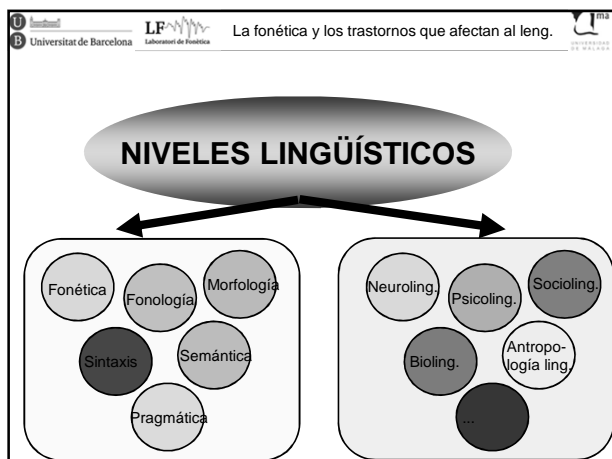
# La fonética y los trastornos que afectan al lenguaje




Ana Ma. Fernández Planas

Universidad de Málaga. 10 de abril de 2015

1. La fonética y la lingüística  
Situación entre los niveles ling. Ramas de estudio en fonética.
2. Lingüística clínica  
Alteraciones del lenguaje. Papel de los lingüistas en este ámbito. Algunos ejemplos de trabajos concretos.
3. Fonética clínica  
¿Fonética o fonología clínica? Sobre la adquisición del componente fónico en L1.
  - 3.1. Alteraciones relacionadas con la percepción  
Estudios con bebés. Audiometrías. Listas balanceadas.
  - 3.2. Alteraciones relacionadas con la producción.  
La EPG y la articulación. La fonación y los trastornos laringeos. El análisis acústico como herramienta de prevención. Algunos ejemplos de trabajos concretos.
4. Recapitulación
5. Conclusiones
6. Algunas referencias bibliográficas

INDICE



U  **Universitat de Barcelona**  **Laboratori de Fonètica** La fonética y los trastornos que afectan al leng.  **Universidad de Málaga**

Los lingüistas estudiamos el lenguaje manifestado en las diferentes lenguas del mundo y también las alteraciones que las afectan.

**PATOLOGÍAS DEL LENGUAJE**

Conductas lingüísticas deficitarias o anómalas que tienen fundamentos neurológicos, fisiológicos o anatómicos de diverso tipo.


**LC**

La fonética y los trastornos que afectan al leng.

Los aspectos relacionados con las patologías y los trastornos del lenguaje incumben a diferentes profesionales.

**Terreno interdisciplinar.** Se enlazan aspectos médicos, clínicos, lingüísticos, cognitivos, culturales, sociológicos.


Gallardo Paúls (2002) reivindica la contribución de la lingüística en las que llama *otras aplicaciones* (diferentes a la traducción y la enseñanza de L2) –especialmente la clínica.



La fonética y los trastornos que afectan al leng.

*Clinical linguistics is the application of the linguistic sciences to the study of language disability in all its forms. The label "disability" should not be too narrowly interpreted. It relates to anyone whose ability to use language is sufficiently undeveloped or impaired as to require special treatment or teaching –whether or not they attend a "clinic" in a surgery or hospital.*


Crystal, 2002: 673




La fonética y los trastornos que afectan al leng.

**LC**

Se inicia como disciplina en los años 80 del siglo XX en Inglaterra.






La fonética y los trastornos que afectan al leng.

**El papel de los lingüistas en la LC**

1. Contribuir a la formación de los terapeutas del lenguaje [...].
2. Colaborar con los profesionales mencionados en tareas que requieran especialización lingüística [...].
3. Organizar y establecer una taxonomía de los trastornos del lenguaje desde un punto de vista lingüístico [...].

Marrero (2000: 598-599)



La fonética y los trastornos que afectan al leng.

**Nivel fónico y neurolingüística**

A la neurología las alteraciones del lenguaje que le interesan son las que están producidas por lesiones cerebrales, básicamente afasias, pero también enfermedades como Parkinson o Alzheimer.

*En el terreno afasiológico, las fonéticas articulatoria y auditiva son vitales para entender ciertas patologías.*

Diéguez Vide y Peña Casanova (2012:14)

La fonética y los trastornos que afectan al leng.

**TRASTORNOS DEL HABLA Y LA AUDICIÓN**

Alteraciones que afectan a la producción, a la fonación o a la audición, exclusivamente.

**FC**

Se incluyen aquí los procesos de adquisición de habla.

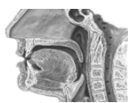
La fonética y los trastornos que afectan al leng.

### ¿En qué consiste la fonética clínica?


*Clinical phonetics: applications of phonetics in the clinic, including information about speech sounds, and the perceptual skills used in phonetic transcription.*

Shriberg y Kent, 2003 [1982]:3.

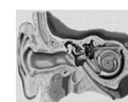
La fonética y los trastornos que afectan al leng.



Alteraciones relacionadas con la respiración, la fonación y la articulación.



Alteraciones de producción a partir de sus características en las ondas que llevan el mensaje y que serán percibidas.



Alteraciones relacionadas con la audición y la percepción.

La fonética y los trastornos que afectan al leng.

### ¿En qué consiste la fonología clínica?

*A person with a phonological deficit will have to appreciate that his speech is communicatively inadequate, and then will need to acquire the new phonological contrast in his pronunciation system together with the normal articulatory gestures that signal the contrast.*

Grunwell, 1987 [1982]:5.

La fonética y los trastornos que afectan al leng.

### Sobre la adquisición del componente fónico

En el estudio del proceso de adquisición destacan los trabajos sobre el componente fonético-fonológico de la tradición británica. Pero también en España hay autores importantes.



La fonética y los trastornos que afectan al leng.

Es fundamental el conocimiento sobre los errores del habla considerados lógicos en función de la edad del niño y la capacidad para diferenciarlos de las manifestaciones "problemáticas".

Materiales  
estandarizados

Habla  
espontánea.

Objetivo: Descripción del componente fónico del niño.

La fonética y los trastornos que afectan al leng.

### Caracterización del desarrollo fonológico infantil (Bosch, 1990)

Periodo preling. (0-12 meses)	Crecim. Fonol. (18 m.- 4/5 años)
Primeras 50 pal. (12-18 meses)	Adquis. tardías. (+ 4/5 años)
<b>Etapas preling.</b>	<b>Etapas lingüística</b>

Lleó (1997:20): diferencias de hasta 6 m. o más.

La fonética y los trastornos que afectan al leng.

### Perspectivas teóricas

*El modelo que se adopte en cada momento será vital a la hora de interpretar una anomalía del lenguaje y, por lo tanto, también lo será a la hora de planificar una terapia adecuada.*

(Otero, 2004:2186)

La fonética y los trastornos que afectan al leng.

### Evaluación fónica infantil

Objetivo: distinguir retraso de trastorno

La evaluación fónica debe dar cuenta de:

- El repertorio fonético del niño
- El sistema de sonidos usados de forma contrastiva
- La distribución contextual de los fonemas
- La gama de estructuras silábicas que posee

La fonética y los trastornos que afectan al leng.

### Rasgos definitorios de un trastorno fónico

Grunwell (1991)

- Reducción inteligibilidad en habla espontánea
- Edades superiores a 5 años
- Audición dentro de los límites normales
- Ausencia de problemas anatómicos
- Ninguna disfunción neurológica detectable
- Capacidad intelectual normal
- Niveles de comprensión de habla adecuados para la edad mental
- Niveles adecuados de expresión verbal

La fonética y los trastornos que afectan al leng.

### Alteraciones del lenguaje relacionadas con la percepción

Marrero y Martín (2006) señalan que en la docencia de la fonética clínica, la parte perceptiva está representada en mucho menor porcentaje que la articulatoria.

Pero a veces, problemas que parecen de producción (y lo acaban siendo) empiezan como problemas de audición.

La fonética y los trastornos que afectan al leng.

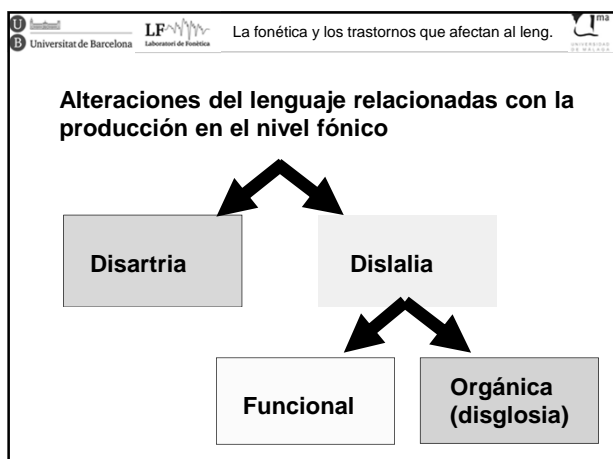
### Evolución de las dificultades fónicas en el nivel receptivo

Nivel estrictamente sensorial: audiometrías

La fonética y los trastornos que afectan al leng.

La audiometría tonal es sencilla, fácil de realizar y sus resultados son fiables; sin embargo, las personas con hipoacusia donde tienen mayor dificultad es en la percepción de habla. Por ello, como señalan **de Cárdenas y Marrero (1994)** es lógico que las pruebas de audición deban usar palabras.

Conviene considerar en las pruebas de discriminación fónica-auditiva: frecuencia de aparición de los segmentos y de las estructuras silábicas, de las palabras en que aparecen, de los contextos de los sonidos...



La fonética y los trastornos que afectan al leng.

**Ejemplos de aportaciones de la EPG sobre aspectos de articulación**

La EPG es la evolución perfeccionada de la palatografía estática indirecta. Estudia de la sucesión de los contactos de la lengua con los dientes, los alveolos y el paladar en el tiempo.

**Objetivos:** configuraciones espaciales y efectos de coarticulación en el tiempo.

La fonética y los trastornos que afectan al leng.

Figura adaptada de Fernández Planas, 2000

Imágenes del trabajo con niños. Tomadas de la página web de Articulate Instruments.

La fonética y los trastornos que afectan al leng.

Articulación de [zip] y [sip] en un hablante control y en un paciente antes y después del tratamiento. Adaptada de Gibbon, Hardcastle y Moore (1990).

La fonética y los trastornos que afectan al leng.

**Otras técnicas articulatorias, otros software**

La nasometría, la electroglotografía, el sistema Daremose (Universidad de Deusto), MRI, EMA, Glottex...

La fonética y los trastornos que afectan al leng.

**EI AFI extendido o ampliado (2002)**

La fonética y los trastornos que afectan al leng.

### Ejemplos de aportaciones sobre la fonación

Sobre la voz de pacientes operados de **carcinoma laríngeo** (Fernández Planas, Vilaseca, Huerta y Jiménez, 2006).

```

graph TD
    A[Carcinoma en estadio precoz] --> B(RDT)
    A --> C(CL con láser de CO2)
  
```

La fonética y los trastornos que afectan al leng.

Falta de estandarización en estudios: problema

**Análisis perceptivo.** El análisis subjetivo de la calidad de voz lo puede hacer personal entrenado o no. Pacientes > subjet.; profesionales > expectativa vocal.

Escala **GRBAS** (Hirano y otros, 1985): grado de disfonía, rugosidad, escape aéreo, astenia o fatiga vocal y voz constreñida o tensión vocal.

**Análisis fonético.** El análisis objetivo de la voz ofrece valores cuantificables, entre ellos: *jitter*, *shimmer*, registros de armónico-ruido y TMF.

La fonética y los trastornos que afectan al leng.

El equipo de la Universidad de Sevilla con **Maria Heliodora Cuenca y Marina Barrio** a la cabeza llevan años trabando con pacientes que presentan **voz esofágica**.

Sus estudios emplean análisis acústico (segmental y suprasegmental) y análisis perceptivo de la voz esofágica en colaboración con el Hospital Virgen del Rocío de Sevilla.

La fonética y los trastornos que afectan al leng.

### El análisis acústico como herramienta de prevención de trastornos laríngeos

Fernández Planas, Marrero, Vilaseca y Martínez Celdrán (2015) : "Incidencia de una semana de docencia en la **fonación de los profesores**"

Los profesores tienen la voz como herramienta de trabajo. Sin técnicas y hábitos correctos de higiene vocal pueden llegar a desarrollar algún trastorno permanente en las cuerdas. Están muy sensibilizados con este tema (Bermúdez de Alvear, 2000).

La fonética y los trastornos que afectan al leng.

```



graph LR
    A[Evaluación de la fonación] --> B[Subj.]
    A --> C[Obj.]
    B --> D[Paciente VHI]
    B --> E[Prof. GRBAS]
    C --> F[Acústico]
    C --> G[Morfofunc.]
  
```

Los trastornos de voz causan bajas laborales + 60% docentes con desórdenes en su voz.  
81,5% docentes con sobreesfuerzo vocal

La fonética y los trastornos que afectan al leng.



### RECAPITULACIÓN (1)

- Si atañe a los sonidos, incumbe a la fonética.
- Si las alteraciones fónicas son reflejo de un trastorno mayor, diversas subdisciplinas ling. implicadas. Si son trastornos específicos, no.
- Áreas fonéticas implicadas: artic., acúst. y perc.
- Métodos que se pueden usar: artic. (pueden dar información muy precisa), acúst. (menos invasivos) y percept.

U  **La fonética y los trastornos que afectan al leng.** 



**RECAPITULACIÓN (2)**

- Se pueden aplicar en la evaluación de los trastornos y también en su prevención.
- Los fonetistas deben participar activa e indirectamente.
- Ball y Kent (1987:2) la ling. clínica trata de *either applying linguistic / phonetic analitic techniques to clinical problems, or showing how clinical data contribute to theoretical issues in linguistics / phonetics.*

U  **La fonética y los trastornos que afectan al leng.** 

**CONCLUSIONES**

¿El ámbito clínico necesita a la fonética?	<b>No.</b>
¿El ámbito clínico mejora con el concurso de la fonética?	<b>Sí.</b>
¿La fonética puede aportar información interesante y complementaria en el ámbito clínico?	<b>Sí.</b>
¿Los avances en el ámbito clínico pueden ser interesantes en a la fonética teórica?	<b>Sí.</b>

U  **La fonética y los trastornos que afectan al leng.** 

**ALGUNAS REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**



Ball, M.; M. R. Perkins; N. Müller y S. Howard (eds): *The Handbook of Clinical Linguistics*, Blackwell Publishing Ltd., Oxford.

Ball, M. y M. Duckworth (eds) (1996): *Advanves in Clinical Phonetics*, Amsterdam, John Benjamins

Ball, M. y O. Lowry (eds): (2001): *Methods in Clinical Phonetics*, London, Whurr Publishers

Bermúdez de Alvear, R. (2000): *Perfil de uso vocal en el profesorado de los colegios públicos de Málaga*, tesis doctoral, Málaga, Universidad de Málaga.

Bermúdez de Alvear, R.; G. Martínez-Arquero; F. J. Barón y A. Hernández-Mendo (2010): "An interdisciplinary approach to teachers' voice disorders and psychosocial working conditions", *Folia Phoniatica et Logopaedica*, 62, pp. 24-34.

U  **La fonética y los trastornos que afectan al leng.** 

Bermúdez de Alvear, R.; F. J. Barón y G. Martínez-Arquero (2011): "School teachers' vocal use. Risk factors, and voice disorders prevalence: guidelines to detect teachers with current voice problems", *Folia Phoniatica et Logopaedica*, 63, pp.209-215.



Berthier, M.; A. M. Fernández Planas; E. Martínez Celdrán y J. Kulisevsky (1996): "Perceptual snd acoustic correlates of affective prosody repetition in transcortical aphasia", *Aphasiology*, 10, pp. 711-721.

Bosch, L. (1990): *Aprender a parlar: la relació entre les paraules del balboteig i les primeres paraules*, tesis doctoral inédita, UB

Bosch, L. (2004): *Evaluación fonológica del habla infantil*, BCN, Masson.

Chan Chung Tim, C. (2004): "An electropalatographic and perceptual investigation of /s/ productions in Cantonese children with cleft palate", tesina, University of Hong Kong.

Casal, C.; C. Domínguez; A.M.Fernández Planas; R. Sarget; E. Martínez Celdrán; J. Sentis-Vilalta y C. Gay Escoda (2002): «Spectrographic measures of the speech of young children with cleft lip and cleft palate», *Folia phoniatica et logopaedica*, 54, pp.247-257.



U  **La fonética y los trastornos que afectan al leng.** 

Cleland, J.; C. Timmins; S.E. Wood; W. J. Hardcastle y J.G. Wishart (2009): «Electropalatographic therapy for children and young pepople with Down's syndrome», *Clinical Linguistics & Phonetics*, 23 (12) pp. 926-939.

Codesido García, A. I (2006): "Evaluación no-estandardizada de patologías del lenguaje en niños castellanoha-blantes: análisis lingüístico de algunas pruebas", en B. Gallardo, C. Hernández y V. Moreno (eds): *Lingüística clínica y neuropsicología cognitiva. Actas del Primer Congreso Nacional de Lingüística Clínica. Vol 2: Lingüística y evaluación del lenguaje*, coord. por C. Hernández y M. Veyrat, pp. 39-55

Crystal, D. (2002): "Clinical linguistics" en M. Aronoff & J. Rees-Miller (eds): *The Handbook of Linguistics*, Oxford, Blackwell Publishing, pp. 673-682

De Cárdenas, M.R. y V. Marrero (1994): *Cuaderno de logaudiometría*, Madrid, UNED.

U  **La fonética y los trastornos que afectan al leng.** 

Diéguez Vide, F. y J. Peña Casanova (2012): *Cerebro y lenguaje. Sintomatología neurolingüística*, Madrid, Editorial Medica Panamericana.

Fernández Planas, A.M. (2000): *Estudio electropalatográfico de la coarticulación vocálica en estructuras VCV en español*, tesis doctoral, Universitat de Barcelona.

Fernández Planas, A.M.; I. Vilaseca, P. Huerta y C. Jiménez (2006): "Contribución del análisis fonético acústico en el ámbito clínico: evaluación de la voz en pacientes tratados de carcinoma laríngeo con láser carbónico", *Actas del I Congreso Nacional de Lingüística Clínica*, Valencia.

Fernández Planas, A.M.; V. Marrero; I. Vilaseca y E. Martínez Celdrán (en prensa): "Incidencia de una semana de docencia en la fonación de los profesores", *Quaderns de Filologia, Lingüística*, Universitat de València.

Gallardo Paúls, B. (2002); "Fronteras disciplinarias: pragmática y patología del lenguaje, en Hernández Sacristán y Serra Alegre (coords): *Estudios de Lingüística Clínica*, Valencia, Nau LLibres.

La fonética y los trastornos que afectan al leng.

Garayzábal-Heinze, E. y M. Capó Juan (2006): "El papel del lingüista en las pruebas de evaluación del lenguaje: el componente fonológico y gramatical" en B. Gallardo, C. Hernández y V. Moreno (eds): *Lingüística clínica y neuropsicología cognitiva. Actas del Primer Congreso Nacional de Lingüística Clínica. Vol 2: Lingüística y evaluación del lenguaje*, coord. por C. Hernández y M. Veyrat, pp. 111-121.

Garayzábal-Heinze, E. (2006): "[el péño de san ðóke no tjéne ðaβo]". Rasgos distintivos o dislalia? La lingüística y la logopedia: fronteras disciplinarias y disciplinas complementarias, en E. Garayzábal (ed): *Lingüística clínica y logopedia*, Madrid, Antonio Machado Libros.

Gibbon, F.; W. Hardcastle y C. A. Moore (1990): "Modifying abnormal tongue patterns in an older child using electropalatography", *Child Language Teaching and Therapy*, 6, pp. 227-245.

Gibbon, F.; L. Ellis y L. Crampin (2004): "Articulatory placement for /t/, /d/, /k/ and /g/ targets in school age children with speech disorders associated with cleft palate", *Clinical Linguistics & Phonetics*, 18, pp. 391-404.

La fonética y los trastornos que afectan al leng.

Gibbon, F. (1999): "Undifferentiated lingual gestures in children with articulation / phonological disorders", *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, 42, pp. 382-397.

Grunwell, P. (1982): *Clinical Phonology*. London: Croom Helm. 1987.

Grunwell, P. (1991): "Developmental phonological disorders from a clinical-linguistics perspective" en M.S. Yavas (ed): *Phonological disorders in children: theory, research and practice*, Londres-Nueva York, Routledge, pp. 37-64.

Hasdcastle, W. J. y S. Edwards (1992): "EPG-based descriptions of apraxic speech errors" en R. Kent (ed): *Intelligibility in Speech Disorders: Theory, Measurement and Management*, Filadelfia, John Benjamins, pp. 287-328.

Herrero, R.; N. Oishi y E. Zapater (2014): "Aplicaciones de la fonética acústica a la fonocirugía: la representatividad de la emisión vocal bajo la inducción de estados de sedación", comunicación oral en *XI Congreso Internacional de Lingüística General*, Pamplona, mayo de 2014.

Ingram, D. (1976): *Phonological disability in children*, Londres, E. Arnold.

Jakobson, R. (1974): *Lenguaje infantil y afasia*, Madrid, Ayuso.

La fonética y los trastornos que afectan al leng.

Levitt, W.J.M. (1989): *Speaking: From Intention to Articulation*, The MIT Press, Cambridge.

Levitt, W.J.M. (1992): "Accessing words in speech production: stages, processes and representations", *Cognition*, 42, pp. 1-22.

Lleó, C. (1997): *La adquisición de la fonología de la primera lengua y de las lenguas extranjeras*, Madrid, Visor.

Marcy, A.; L. Baqué; M. Le Besnerais y M. Estrada (2009): "An acoustic study of sound substitutions produced by an agrammatic aphasic exhibiting mixed indicators for Broca's and conduction aphasia", en V. Marrero e I. Pineda (eds): *La lingüística ante el reto de la aplicación clínica. Actas del II Congreso Internacional de Lingüística Clínica*, Madrid, Euphonia-UNED, pp. 48-53.

Marrero Aguiar, V. (2000): *Introducción a la lingüística aplicada a fines clínicos*, Madrid, UNED.

Marrero, V. y Martín Y. (2006): "Áreas de actuación del lingüista clínico: la formación y la práctica, dos perspectivas complementarias", en B. Gallardo, C. Hernández y V. Moreno (eds): *Ling. clínica y neuropsicología cognitiva. Actas del 1er Congreso Nacional de Ling. Clínica. Vol 2: Lingüística y evaluación del lenguaje*, coord. por C. Hernández y M. Veyrat, pp. 201-215.

La fonética y los trastornos que afectan al leng.

Medina, Victoria (2008): "Desarrollo de la percepción categorial de niños sordos con implante coclear e incidencias en la lectura silenciosa", en A. Pamies y E. Melguizo (eds): *Linguistic Design, Special issue 1*, pp. 185-192.

Otero Cabarcos, M. P. (2004): "Modelos de adquisición fonológica y alteraciones fonológicas" en M. Villayandre (ed): *Actas del V Congreso de Lingüística General*, Madrid, Arco/Libros, pp. 2185-2192.

Panteleimidou, V., Herman, R. & Thomas, J. (2003): "Efficacy of speech intervention using electropalatography with a cochlear implant user", *Clinical Linguistics & Phonetics*, 17(4-5), 383 – 392.

Rodríguez Muñoz, F.J. (2013): *Introducción a la fonética clínica en español*, Madrid, Euphonia Ed.

Shriberg, L.P. y R. D. Kent (1982): *Clinical Phonetics*, Basingstoke, MacMillan, 2003.